

**PENERAPAN MULTIMEDIA BERBASIS KOMPUTER DAN LCD PROYEKTOR TERHADAP  
HASIL BELAJAR PASSING BAWAH BOLAVOLI PADA ANAK TUNARUNGU  
(Studi Pada Siswa Kelas X SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo)**

**Sindi Eka Setia Pranata**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Surabaya, sandyeka90@yahoo.com

**Bambang Ferianto Tjahyo Kuncoro**

Dosen S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak**

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan menuntut guru harus lebih berperan kreatif dan inovatif dalam melakukan pembelajaran terhadap siswa, khususnya pada seorang pengajar yang mengajar pada lembaga pendidikan seperti pada anak berkebutuhan khusus, dalam hal ini seorang guru harus berani membuat metode pembelajaran yang baru sehingga tujuan atau isi dari materi pembelajaran dapat tersampaikan secara benar dan tepat. Melihat dari masalah yang berada di SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo yaitu kesulitan yang dialami siswa ketika melakukan *passing* bawah bolavoli. Maka peneliti ingin menerapkan suatu alat bantu pengajaran yang berbentuk multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor. Keberhasilan dalam pembelajaran *passing* bawah bolavoli dapat dilihat dari hasil belajar siswa melalui tes ketrampilan psikomotor yang diukur menggunakan *Brumbach forearms pass wall volley test*. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposive random sampling*. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo yang berjumlah 7 siswa. Dari hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa selama 2 kali perlakuan, dengan menggunakan tes ketrampilan psikomotor yang diukur menggunakan *Brumbach forearms pass wall volley test* pada saat *pre-test* dan *post-test* terdapat pengaruh penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor terhadap hasil belajar *passing* bawah bolavoli sebesar 14,78 %, yang dibuktikan dengan hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,876 > 1,943$ ) dengan signifikan 0,05.

**Kata Kunci:** multimedia, berbasis komputer dan LCD Proyektor, hasil belajar *passing* bawah bolavoli.

**Abstract**

The development of knowledge charges the teacher to be more creative and innovative in teaching learning process, especially teacher at inclusive institute. In this case, teacher who teaches special need students should make new teaching method so that the material and the goal of teaching can be delivered well. The researcher found problem that students at SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo get difficulty to practice forearms passing volleyball. From the problem above, the researcher wants to apply a teaching aid in the form of multimedia computer-based and LCD projector. The success of the students in studying forearms passing volleyball can be shown from students' learning result through psychomotor skill test which measured with *Brumbach forearms pass wall volley test*. The researcher used quasi experimental method with descriptive quantitative as a research design. The researcher used purposive random sampling as a sample technique. The subject of the research was seven students at tenth grade SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo. From the result of the research can be concluded that from two meeting treatment using psychomotor skill test which measured using *Brumbach forearms pass wall volley test* in pre-test and post-tests. The multimedia computer-based and LCD projector gave big influence in the students' learning result in studying forearms passing volleyball as 14,78 % as evidenced by the results of the  $t > t_{tabel}$  ( $6,876 > 1,943$ ) and the significance is 0,05.

**Keywords:** Multimedia computer-based and LCD projector, learning result, forearms passing volleyball

**PENDAHULUAN**

Pengertian pendidikan berdasarkan Undang-undang Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 adalah

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses

pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”

Pendidikan terbagi atas pendidikan informal dan nonformal, salah satu pendidikan formal adalah sekolah. Di sekolah diajarkan berbagai macam mata pelajaran, salah satunya adalah Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Pendidikan jasmani adalah mata pelajaran yang dilakukan melalui aktivitas fisik (jasmani) yang bertujuan untuk mengembangkan aspek-aspek seperti kesehatan, kebugaran jasmani, keterampilan berfikir kritis, stabilitas emosional, keterampilan sosial, penalaran, dan tindakan moral.

Pendidikan jasmani dalam penerapannya tidak hanya diperuntukan untuk anak normal saja tetapi dapat diperuntukan untuk anak berkebutuhan khusus. Menurut (Tarigan, 2000: 9) anak berkebutuhan khusus dalam lingkungan pendidikan dapat diartikan

“Seseorang yang memiliki ciri-ciri penyimpangan mental, fisik, emosional, atau tingkah laku yang membutuhkan modifikasi dan pelayanan khusus agar berkembang secara maksimal semua potensi yang dimilikinya”

Pendidikan jasmani untuk anak berkebutuhan khusus disebut dengan pendidikan jasmani adaptif, tujuan pendidikan jasmani adaptif adalah merangsang perkembangan anak secara menyeluruh, dan diantara aspek penting yang dikembangkan adalah konsep diri yang positif (Tarigan, 2000: 10).

Pembelajaran terhadap anak berkebutuhan khusus berbeda dengan anak normal. Perlu adanya sebuah metode pembelajaran untuk anak berkebutuhan khusus, seperti yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pada Pasal 32 Ayat 1 yang menyebutkan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan sosial berhak memperoleh pendidikan secara khusus

Media presentasi ini diharapkan memberikan pengaruh terhadap hasil pembelajaran yang ditunjang dengan adanya kegiatan afektif yang positif. Model pembelajaran ini sesuai dengan tujuan penjasorkes yang mementingkan 3 aspek dalam pelaksanaannya, yaitu aspek kognitif, aspek psikomotor dan afektif.

Menurut Haenudin (2013: 53) Tunarungu adalah :

“Sebuah istilah secara umum yang diberikan kepada anak yang mengalami kehilangan kemampuan untuk mendengar, sehingga anak berkebutuhan khusus mengalami gangguan dalam melakukan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam melakukan komunikasi”

Hal ini menjadi sebuah landasan penting bagi seorang pengajar atau guru untuk melakukan komunikasi sebaik mungkin dengan siswa sehingga terciptanya pembelajaran yang interaktif dan materi bisa tersampaikan dengan baik. Masalah komunikasi merupakan masalah mendasar yang dialami oleh banyak guru pendidikan jasmani yang mengajar anak tuna rungu,

dengan tidak terjadinya komunikasi yang baik antara guru dan siswa maka pesan atau materi tidak bisa tersampaikan dengan maksimal. Masalah komunikasi juga terjadi pada guru pendidikan jasmani pada Sekolah Luar Biasa (SLB) tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo.

Berdasarkan hasil pengalaman selama melakukan praktek kerja lapangan dan observasi di sekolah tersebut pada bulan februari tanggal 17, 14 dan 21 tahun 2014, guru dalam melakukan pembelajaran mengalami banyak hambatan dalam berkomunikasi, hambatan yang terjadi adalah pada saat melakukan pembelajaran bola besar khususnya *passing* bawah bolavoli, dalam proses belajar guru memberikan pembelajaran secara langsung hanya menggunakan isyarat tangan, tidak disertai dengan adanya penjelasan menggunakan gerak secara lebih mendasar tentang bagaimana melakukan *passing* bawah dengan teknik yang baik dan benar, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Dalam hal ini guru juga belum dapat melibatkan peran media pembelajaran sebagai alternatif untuk menunjang pembelajaran, walaupun sebenarnya di sekolah tersebut terdapat banyak fasilitas elektronik penunjang pembelajaran seperti komputer dan proyektor.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul Penerapan Multimedia Berbasis Komputer dan LCD (*Liquid Crystal Display*) Proyektor Terhadap Hasil Belajar *Passing* Bawah Bolavoli Pada Siswa kelas X SMALB Tunarungu Dharma Wanita Kabupaten Sidoarjo

Penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor menggunakan perangkat lunak yang paling tersohor, yakni *Powerpoint* yang dikembangkan oleh *Microsoft Inc*, aplikasi berisikan tentang adanya *slide-slide*. Isi *slide* dalam *PowerPoint* ini menyangkut materi pembelajaran *Passing* bawah bolavoli di mana di dalamnya terdapat video, teks, gambar, dan animasi. Penerapan media dilakukan di dalam kelas dengan durasi 15 menit, pada jam pelajaran pertama sesuai dengan jadwal pembelajaran pendidikan jasmani di SMALB Tunarungu Dharma Wanita Kabupaten Sidoarjo.

Kemajuan yang didapat setelah dilakukan 2 kali *treatment*. Kemajuan belajar diukur melalui perbedaan hasil *pretest* dan *posttest*, dari hasil tes psikomotor *passing* bawah bolavoli menggunakan instrumen dari *brumbach*.

*Passing* adalah mengoprasikkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan sendiri sedangkan *passing* bawah adalah sebuah operan yang dilakukan pada saat bola berada di depan badan. (Pardijono dan Hidayat, 2012: 28).

Hasil belajar *passing* bawah bolavoli pada tunarungu adalah perubahan tingkah laku, perubahan dari tidak tahu menjadi tahu terhadap seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar, setelah mendapatkan dua perlakuan menggunakan multimedia berbasis komputer terhadap pembelajaran *passing* bawah bolavoli, dan hasil belajar dapat diketahui melalui *pre-test* dan *post-test* menggunakan *passing* bawah ke dinding (tembok) dengan menggunakan pedoman *brumbach forearm pass wall - volley test*. Borrevik (dalam Yunus, 1992: 199).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. dikarenakan tidak adanya mekanisme kontrol yang merupakan salah satu syarat penelitian murni yang meliputi 4 hal yaitu adanya perlakuan, terdapat mekanisme kontrol, terdapat randomisasi dan terdapat ukuran keberhasilan.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas X SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo.

Instrumen keterampilan yang digunakan adalah *Brumbach face wall volley test*. Alat-alat yang digunakan dalam tes ini adalah sebuah *stopwatch*, meteran, bola voli, tali rafia, lembar penilaian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Tabel 1 Distribusi Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar *Passing* Bawah Bolavoli

Deskripsi	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Beda
Rata-rata	10,14	11,64	1,50
Standart Deviasi	4,97	5,33	0,58
Varian	24,73	28,39	3,667
Nilai Minimum	4,5	5,5	1
Nilai Maksimum	16,5	18,5	2
Peningkatan	14,78%		

Tabel 2 Uji Normalitas Data Hasil Belajar *Passing* Bawah Bolavoli

Variabel	N	Min	Sd	KS-Z	Sig.
<i>Pre-Test</i>	7	10,14	4,97	0,67	0,76
<i>Post-Test</i>	7	11,64	5,33	0,69	0,73

Tabel 3 Hasil Uji T data *pre-test – post-test* hasil belajar *passing* bawah bolavoli

Variabel	N	Min	Sd	M Sd	T	Sig.
<i>Pre-test</i>	7	10,14	4,97	1,50	6,87	0,000
<i>Post-test</i>	7	11,64	5,33			

Dengan mengkonsultasikan uji statistik didapatkan nilai *Mean Difference* = 1,50000, Sig.=0,000 < 0,05 disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima maka ada perbedaan yang signifikan rata-rata *Pre-test Post Test* hasil belajar *passing* bawah bola

## Pembahasan

Dari penjelasan deskripsi data di atas dalam pembahasan ini akan dijelaskan tentang pengaruh penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor terhadap hasil belajar *passing* bawah bolavoli pada anak tunarungu (pada kelas X SMALB tunarungu dharma wanita sidoarjo) Pengaruh secara sederhana dengan melihat selisih nilai dari *pre-test* dan *post-test*. hal ini menunjukkan perubahan hasil belajar siswa dari sebelum perlakuan hingga sesudah diberikan perlakuan penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor.

Pembahasan tentang penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor terhadap hasil belajar *passing* bawah bolavoli pada siswa kelas X SMALB Tunarungu Sidoarjo memiliki rata-rata *pre-test* 10,1429 sedangkan hasil belajar *post-test* sebesar 11,6429, dengan standar deviasi *pre-test* sebesar 4,97254 dan *post-test* 5,32849, yang memiliki nilai varian *pre-test* 24,726 dan *post-test* 28,393, sedangkan nilai paling rendah *pre-test* 4,5 dan *post-test* 5,5, untuk nilai paling tinggi *pre-test* 16,5 dan *post-test* 18,5.

Hasil uji normalitas menyebutkan data *pre-test* yang menunjukkan (*Kolmogorof-Smirnov Z* = 0,671 dan signifikan = 0,758), begitu juga dengan hasil dari *post-test* yang menunjukkan (*Kolmogorof-Smirnov Z* = 0,691 dan signifikan = 0,725), hasil keduanya lebih besar dari  $\alpha$  (5%) atau 0,05 hal ini menunjukkan bahwa hasil dari *pre-test* dan *post-test* adalah normal. Perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* dengan melihat tabel 4.1 adalah 14,78 % dari penghitungan

$$\frac{M_d}{M_{pre}} \times 100 \text{ yaitu } \frac{1,50000}{10,1429} \times 100 = 14,78\%.$$

Dengan melihat Uji-t *dependent* di atas maka ada pengaruh yang bermakna antara *pre-test* dengan *post-test* sebesar 14,78 %. Dari penghitungan rumus besar peningkatan di atas maka dapat disimpulkan bahwa



terdapat peningkatan penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor terhadap hasil belajar *passing* bawah bolavoli pada anak tunarungu dharma wanita dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang menggunakan tes ketrampilan *passing* bawah bolavoli dari *brumbach* sebesar 14,78 %. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor dapat meningkatkan psikomotor siswa pada materi *passing* bawah bolavoli . Ini dapat terjadi karena multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor dapat menampilkan suatu bentuk media pembelajaran yang interaktif dan lebih menarik sehingga siswa lebih antusias terhadap materi pembelajaran dan dapat membuat siswa lebih cepat dalam memahami materi pembelajaran, khususnya bila diterapkan pada anak berkebutuhan khusus seperti anak tunarungu yang dalam proses belajar mengandalkan pengelihatian atau secara visual.

## PENUTUP

### Simpulan

Dari hasil penelitian ini berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini yang terpaparkan pada BAB I maka:

1. Sidoarjo yang dapat dilihat dari analisis data yaitu besarnya  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $6,876 > 1,943$ ). Ada pengaruh penggunaan penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor terhadap hasil belajar *passing* bawah bolavoli pada siswa kelas X di SMALB Tunarungu Dharma Wanita
2. Besarnya pengaruh penggunaan penerapan multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor terhadap hasil belajar *passing* bawah bolavoli pada siswa kelas X di SMALB Tunarungu Dharma Wanita Sidoarjo adalah 14,78 %.

### Saran

Berdasarkan penemuan pada saat penelitian dan simpulan di atas, maka diajukan saran yang diharapkan dapat memperbesar manfaat hasil penelitian ini, adapun saran yang perlu diungkapkan sebagai berikut:

1. Guru tidak cukup hanya mendemonstrasikan tugas gerak yang diberikan, namun guru juga perlu memberikan materi berupa multimedia berbasis komputer dan LCD proyektor untuk memaksimalkan penyampaian pembelajaran.
2. Dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus tunarungu guru tidak hanya menerangkan menggunakan bahasa isyarat menggunakan gerakan tangan tetapi guru juga harus mengikut sertakan gerakan bibir atau menggunakan bahasa mimik dalam menjelaskan suatu materi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: Era Pustaka Utama
- Haenudin. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan khusus Tuna Rungu*. Jakarta: PT.Luxima Metro Media
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Pardijono dan Taufik, Hidayat. 2012. *Buku Ajar Bola Voli*. Surabaya: Unesa University Press.
- Tarigan, Beltasar. 2000. *Penjaskes Adaptif*. Surabaya: Unesa Press
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, diunduh pada 18 februari 2014, (Online) dari (<http://bimaskatolik.kemenag.go.id/file/dokumen/UUNo20th2003SISDIKNAS.pdf>)
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 5 Ayat 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional, di unduh pada 18 februari 2014, (Online) dari (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/12/04/definisi-pendidikan-definisi-pendidikan-menurut-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sisdiknas/>)
- Wardani. 2007. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yunus, M. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Surabaya: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.